

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-113204

(P2001-113204A)

(43) 公開日 平成13年4月24日 (2001.4.24)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	サーチコード (参考)
B 0 4 B	1/02	B 0 4 B	4 D 0 5 7
	7/12		
	11/05		

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平11-330379

(22) 出願日 平成11年10月15日 (1999. 10. 15)

(71) 出願人 000218133

渡辺 新一

長野県上田市大字下之条994-2

(72) 発明者 渡辺 新一

長野県上田市大字下之条994-2

Fターム (参考) 4D057 AB01 AD01 AD06 AD05 AE02

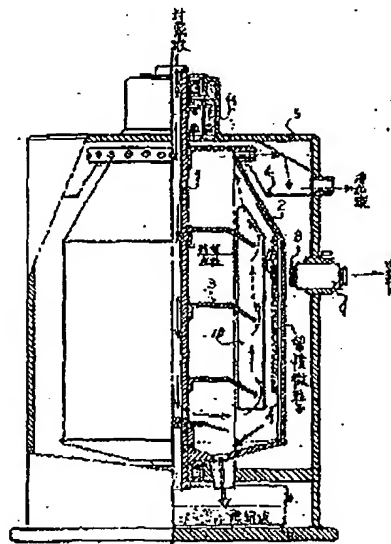
AE18 AF03 BC17

(54) 【発明の名称】 分離タンク内に同調回転、磁力排出機構をもつ微粒子高性能遠心分離機

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 微粒子混合液を対象とする固液分離用高性能遠心分離機の分離性能、及び分離タンク内に溜積した微粒子の排出機能の改善により、総体的高性能化を図る。

【解決手段】 中空回転軸1より供給された、分離タンク2内の分離対象液を同タンクと同回転まで同調させるために、同タンク内の強制沈降板3に同調回転板10を配置した同調回転機構、及び分離タンク内の分離留積微粒子は、同タンク内の内壁の中高位部に振動磁石6を保有するたんざく形の振動薄板7上に留積するが、本体5には振動磁石に同極対抗する固定磁石8を保有した磁力排出装置9が装備され、運転中は同装置の固定磁石を退去させ、運転中止時には、固定磁石を同タンクに接近させると、振動磁石が反発し、振動薄板を振動させ、留積微粒子を残留液と共に液滴液として同タンク外に廃棄する機構を構成している。



特開2001-113204

(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】中空回転軸(1)より供給された、分離タンク(2)内の分離対象液(図中実線)を同タンクと同回転まで同調させるために、同タンク内の強制沈殿板(3)に同調回転板(10)を等配備して構成した同調回転機構、及び分離タンク(2)内の分離目標微粒子は、同タンク内の内壁全面に内接して中高位置に振動磁石(6)を保有するたんざく形の振動薄板(7)上に留積するが、本体(5)には上記振動磁石(6)と同極対抗する固定磁石(8)を保有した磁力排出装置(9)が

10 装備されていて、運転中は同装置の固定磁石(8)を退去させた状態で航行し、運転中止時には分離タンク(2)の慣性回転中に同装置を操作して、固定磁石(8)を同タンクに接近させると、振動磁石(6)が反発し、振動薄板(7)を振動させ、留積微粒子を懸濁液と共に濃縮液(二重実線)として同タンク外に廃棄する機構を構成している。上記両機構の相乗効果による絶対的性能の向上を計った微粒子高性能遠心分離機。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】

【0001】本発明は微粒子混合液を対象とする固液分離用高性能遠心分離機の分離機能、及び分離タンク内に留積した微粒子(濃縮液として)の排出機能の技術改善により、総体的高性能化を計ろうとするものである。

【従来の技術】

【0002】従来の微粒子高性能遠心分離機は高速回転する分離タンクと同タンク内対象液が慣性で同調回転せず、分離タンクより対象液が低回転傾向にあり、分離性能を著しく低下している。又、分離タンク内壁に留積した微粒子固形物の剥離排出機能も消極的技法によるもので、機能性が極めて低弱なのが現状である。

【発明が解決しようとする課題】

【0003】本発明は従来の微粒子高性能分離機の分離タンクと同タンク内対象液の非同調回転に対して同調回転化の技術的解決機構、及び分離タンク内壁に留積した微粒子固形物の技術的排出機構とによる技術改善で構成する本遠心分離機の総合的性能の向上を計ることを目的とする。

【課題を解決しようとする手段】

【0004】本遠心分離機の分離タンクの回転に対して、同タンク内対象液を同調回転させる機能を付加して分離性能を高め、又、分離タンク内壁に留積した微粒子固形物の剥離排出機能の技術的改善として、強力永久磁石を組み込んだ磁力作用による反発構造の強制振動機構とによる総体的性能向上を計ろうとするものである。

【発明の実施の形態】

【0005】本発明は分離タンクの回転に対して同タンク内対象液を同調回転させるために同タンク内に縦方向に拾数枚の同調回転板を配備した構造の同調回転機構を構成して、固液分離機能を向上させている。

2

【0006】又、同タンク内の内壁に接して、底部より直立した拾数枚のたんざく形の振動薄板の中高位置に固定した強力磁石は、同タンク外部より運転中止時の慣性運転に対して、同極対抗する外部磁石を接近する構造で振動薄板に振動を与え、その上に留積した微粒子固形物を剥離し、濃縮液として下方に流す磁力排出機構との二重効果で、総体的性能を高めている。

【実施例】

【0007】本発明を図について説明する。本発明は微粒子高性能遠心分離機の上下のベアリングで支持され、直結モーター(M)で回転する中空回転軸(1)に固定した分離タンク(2)内外諸構造の技術的改善による総体的性能の向上を目的とするものである。

【0008】分離対象液が浄化液と微粒子濃縮液に分離排出する経過を説明すると、対象液(図中実線矢印)を回転中の中空回転軸(1)の上部より供給すると、同軸の慣性より分離タンク(2)内に放流され、数枚の強制沈殿板(3)をくぐり抜けつつ浄化液(点線矢印)となり、分離タンク(2)の上部の放出孔より浄化液統合装置(4)を通り、本体(5)の排出孔から排出する構造を構成している。

【0009】対象液は、回転中の分離タンク(2)内で慣性作用のため同タンクと同調回転せず、可成り低回転となり、対象液に対する遠心作用は低下し、分離能力の低下となるので、強制沈殿板(3)を利用して、拾数枚の同調回転板(10)を装着した同調回転機構により固液分離機能の向上を計った構造で構成している。

【0010】一方、対象液が上達しつつ遠心分離作用で浄化されると同時に、分離微粒子は分離タンク(2)の内壁の全面に内接し、同タンク底より直立して、中高位置に振動磁石(6)を保有するたんざく形の振動薄板(7)上に留積する。

【0011】本体(5)には、上記振動磁石(6)と同極対抗する固定磁石(8)を保有する磁力排出装置(9)が装備されていて、運転時には同装置の固定磁石(8)を退去させた状態であるが、運転中止時には分離タンク(2)の慣性回転中に磁力排出装置(9)を操作して、固定磁石(8)を分離タンク(2)に接近固定すると、振動磁石(6)が連続反発して振動薄板(7)を振動させ、留積微粒子を剥離し、同タンク内残留液と混合した濃縮液(二重実線矢印)が回転終了時に落下して、分離タンク(2)の底の廃棄孔より排出する構造を構成している。

【発明の効果】

【0012】本発明は微粒子高性能遠心分離機において、分離、排出両機能の技術改善により更に高性能化を促進させるものと思う。

【図面の簡単な説明】

【図1】は立面図の破断面図。

50 【図2】は平面図。

(3)

特開2001-113204

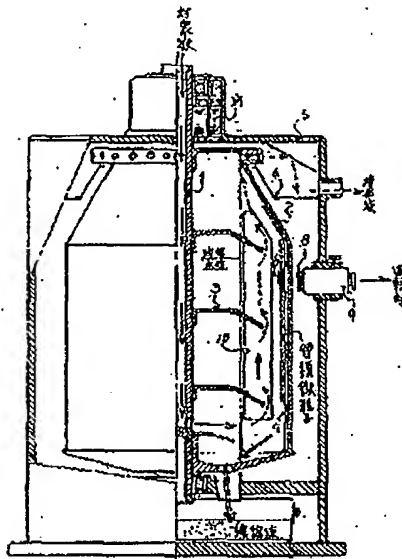
4

【符号の説明】

(1)は中空回転軸、(2)は分離タンク、(3)は遊
利沈殿板、(4)は浄化液統合装置、(5)は本体、*

*(6)は振動破石、(7)は振動荷板、(8)は固定遊
石、(9)は破方排出装置、(10)は同調回転板。

【図1】



【図2】

